

## ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАСІННЯ ТРАВ

**Стасюк А.В.**

Науковий керівник – к.т.н., доц. Шептур О.А.  
Харківський національний технічний університет сільського  
господарства ім. Петра Василенка  
(61050, Харків, пр. Московський, 45, секц. «Виробниче навчання»,  
тел.(057) 732-99-17, e-mail: [cdp307@mail.ru](mailto:cdp307@mail.ru))

Очищення насіння трав має ряд особливостей, які в значній мірі не забезпечує доведення цих матеріалів до посівних кондицій на повітряно-решітно-трієрних зерноочисних машинах. У зв'язку з цим, пошук нових робочих органів зерноочисних машин для очищення насіння трав є актуальною задачею і має важливе значення. При дослідженні нових робочих органів зерноочисних машин, одним із важливих моментів являється вивчення фізико-механічних властивостей насіння, як основної культури, так і супутніх важковідокремлювальних засмітників. Важковідокремлювальними насінневими сумішами являються насіння конюшини рожевої засміченими насінням просовки і насіння люцерни, засміченими горчаком і повитицею. Були проведені дослідження цього насіння на фрикційні та пружні властивості.

При визначенні коефіцієнта відновлення, плита, на яку падало насіння, була покрита різним матеріалом: брезент, бельтінг, фанера технічна та ін. Дослідженнями встановлено, що більш пружне насіння має більшу щільність і меншу вологість, являється більш повноцінними, більш зрілими.

Аналіз варіаційних кривих коефіцієнта відновлення дозволяє встановити, що по пружності це насіння розділити неможливо, тому що варіаційні криві культури та бур'янів повністю перекриваються.

Коефіцієнт миттєвого тертя при ударі являється фізико-механічною характеристикою, яка визначає фрикційні властивості при ударі їх об робочу поверхню в процесі переміщення. Дослідженнями встановлено, що цей коефіцієнт вказує істотний вплив на їх середню швидкість руху по даній поверхні при наявності підкидання. Значення коефіцієнта миттєвого тертя насіння залежить від стану, від матеріалу фрикційної поверхні та насіння. Частки з великим коефіцієнтом миттєвого тертя при ударі, спроможні долати великі кути нахилу фрикційної поверхні. Варіаційні криві коефіцієнта миттєвого тертя при ударі конюшини рожевої і засмітників показує можливість часткового розділення, тому що їх варіаційні криві частково перекриваються. Аналіз варіаційних кривих насіння люцерни та його засмітника – насіння поветиці, дає підставу припустити повного його розділення по даному признаку, а криві насіння горчака та люцерни майже повністю перекриваються і розділення неможливо.

Результатами досліджень фрикційних та пружних властивостей насіння трав та їх важковідокремлювальних засмітників встановлено можливість їх розділення на робочих поверхнях віброфрикційних сепараторів.